图书情报工作
第 62 卷 第 14 期 2018 年 7 月

图书 Z 指数及其在影响力评价研究中的应用*

■ 周春雷 陈艳云 蔡程瑞

郑州大学信息管理学院 郑州 450001

摘要：[目的/意义]基于学术授信思想提出一种能够衡量图书学术影响力的指标——图书 Z 指数。[方法/过程]根据图情领域高影响力(h 指数≥5)学者名单,从 CSSCI 采集这些学者的图书被引信息,利用批量统计法计算全部相关图书的 Z 指数,并从作者、出版社、机构等视角进行实证研究,证明图书 Z 指数的有效性与应用价值。[结果/结论]将 Z 指数应用于图书评价,可以描述高影响力施引者的数量和学术地位,为评估不同图书的学术影响力提供较为精细的测度工具,在学者、机构影响力评价方面也有一定的应用价值。

关键词：图情领域 学术授信 图书 Z 指数 高影响力图书 图书影响力评价

分类号：G250

DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2018.14.013

1 引言

图书是人类智慧的结晶,凝结着一代又一代学者的思想成果,在文化传承中发挥着重要作用。研究图书影响力评价问题,有助于发现筛选高价值图书的方法、宣传、推广高水平学术成果,提升高水平图书作者及所属机构的学术声望,促进学术界、图书馆、科研管理部门等对图书的合理评价和利用。目前国内有关图书影响力评价的研究主要包括:

(1)图书评价方法相关研究。一是采用可行的评价方法对某一机构、出版社及学科的图书影响力进行评价。如苏新宁[1]利用 CSSCI 研究了我国人文社会科学图书的被引情况,筛选出各学科最有影响力的前 5 本图书;杨思洛等[2]以图书情报领域为例,利用引文分析法对 1979－2008 年相关图书、出版社、作者机构的影响力进行了评价;诸葛蔚东等[3]利用 OCLC 分析了科学出版社图书的影响力,进而探究提升图书国际影响力的方法及经验;覃梦河等[4]以西华大学能源与动力工程学科馆藏为例,从图书学术影响力出发构建评估模型,制定出该学科的馆藏优化策略。二是改进和构建图书学术影响力的评价方法,以完善图书学科影响力评价体系。如宋京京等[5]采用 Page Rank 算法对基础医学领域的 100 种图书进行量化评价,并验证该算法对图书评价的有效性;张容等[6]从作者学术影响力、出版社学术影响力、图书获奖与同行评价等视角出发,构建类 h 指数模型对 10 种中文心理学图书进行评价,探索类 h 指数法对图书学术影响力评价的可行性和适用性;张玉等[7]从书评分析、引文分析、专家调查法等多维视角出发构建中文科技图书学术影响力评价体系,并以 3 个医学领域学科为例来验证评价体系的有效性。

(2)图书评价工具、数据库相关研究。熊霞等[8]对 BKCI、Scopus Article Metrics、Bookmetrix 3 种外文电子图书学术影响力评价工具进行相关介绍和实例分析,建议高校图书馆采用多维度评价方法对电子图书进行评价。南京大学[9]提出并构建“中文学术图书引文索引”数据库,中国知网[10]发布《中国高被引图书年报》等,弥补了我国图书引文工具的空白,促进了国内量化图书评价研究。然而这些研究基本上还处于初期探索阶段,尚未广泛应用。

通过上述梳理可知:图书影响力评价方法的改进、评价体系的完善是现阶段图书影响力研究的重要内容。单纯的量化指标,如被引频次、馆藏数量,仅揭示了图书的流行程度,难以全面、准确反映图书的学术质量。虽然类 h 指数模型、多维视角影响力评价体系等改进方法能够在某些方面实现对图书质量及影响力的

* 本文系河南省哲学社会科学规划项目“河南省社会科学优秀成果奖学术影响力研究”(项目编号:2017BZH008)研究成果之一。

作者简介：周春雷(ORCID:0000-0002-5358-5247),副教授,博士,硕士生导师,E-mail:zclicq@zzu.edu.cn;陈艳云(0000-0003-2178-2374),硕士研究生;蔡程瑞(0000-0003-0503-5360),硕士研究生。

收稿日期:2018-02-25 修回日期:2018-05-02 本文起止页码:106-115 本文责任编辑:刘远颖

衡量,但受权重系数划分主观、评价主体模糊等因素影响,其实践效果有待更多验证。本文尝试从引文数据出发,将学术授信思想与 h 指数计算方法两者结合,提出图书 Z 指数,进而挖掘重要引用行为及学术评价意见,评估高影响力图书的质量并发现学者的代表作。

2 图书 Z 指数简介

2.1 图书 Z 指数的概念及计算方法

学术授信[11]是一种开放环境下相互监督的、以学术声誉为导向的学术评价理念。它强调评价者的资质和可信度,尝试从学术社区角度整理评价对象的相互授信情况,用评价对象在高影响力群体中的影响力模拟其社区声誉,以期借助内行的学术鉴赏力及引用、推荐、评论等信息标记行为发现有价值信息并引导评价对象追求卓越。依据学术授信评价理论,对特定学术社区的全体成员实施 Z 变换,可得到每个成员的社区声誉值及其获得的其他成员授信情况,整理某评价对象获得的社区声誉授信数列并进行 h 变换可得到评价对象在特定场合的 Z 指数。Z 指数是一种含有复杂信息、能揭示授信群体背书信度的指标,具有揭示评价对象质量、威望、地位、影响力、能级、档次等信息的功能,可反映评测对象在社区成员中的综合影响力,很多能够提取学术授信信息的场合都适合利用 Z 指数进行评价,可帮助我们对学者、期刊、单篇文献、博文所影响群体的范围和学术地位有较为深刻的认识[12]。

类似地,分析某图书在一定时段内获得的学者引用情况可评价其在不同地位专业群体中的学术声誉,即根据图书获得的专家学术授信情况可评估图书的学术地位。本文将 Z 指数应用于图书评价,提出图书 Z 指数,用于表示某书获得了 Z 个学术地位不低于 Z 的学者以引用行为表示的学术授信,其中施引者的学术地位可以用 h 指数、g 指数等指标来标识。图书 Z 指数的计算过程为:首先收集某图书的被引信息,然后根据施引者的学术地位对每条被引信息进行标记,按学术地位值大小降序排列后可得到一个序列集合,接着根据 h 指数算法提取该序列的 h 指数,所得值即为该图书的 Z 指数。

本文利用 h 指数表征学者的学术地位,同时为避免同一学者多次引用对图书学术地位评价的干扰,将来自同一学者的引用视作一次学术授信投票来进行标记。假如某学者 2000 年出版了一本图书,截至 2016 年共获得来自 10 位学者的 20 次引用,其中有人多次引用该书,以学者 h 指数替换对应的名字,并将所得数列降序排列,得到能够表征该书所获学术声誉及等级信息的数列 10、10、9、7、7、6、4、3、2、2,对其实施 h 变换[11],所得数值 6 即为该书的 Z 指数。显然,从此例可知图书 Z 指数兼顾了引用数量和质量,体现了评价主体的明确性和评价意见的客观性,甚至可追溯到某本图书的完整引用过程。图书 Z 指数可借助专用软件[11]批量计算,客观准确地评价图书的学术地位和影响力,具有较高的应用价值。本文界定的高影响力图书标准为图书 Z 指数≥6,即相关图书至少有 6 个高影响力施引者,且这些施引者的学术地位为 h 指数≥6。

2.2 图书 Z 指数的特点分析

为进一步探讨图书 Z 指数的特点,本文以某一学者的两本图书为例进行解释。图书 A《组织的知识管理》出版于 2004 年,总被引 52 次,而图书 B《中国人文社会科学学术影响力报告(2000 – 2004)》出版于 2007 年,总被引 145 次,其主要施引者及学术地位见表 1,被引数据的采集时间为 2017 年 4 月。

表 1 两本图书被引情况比较

图书 A			图书 B		
施引者	施引次数	施引者 h 指数	施引者	施引次数	施引者 h 指数
文庭孝	1	10	邱均平	1	22
朱晓峰	1	9	苏新宁	3	11
秦铁辉	1	7	姜春林	4	8
王曰芬	1	7	王昊	2	6
陈远	1	6	杨建林	1	5
储节旺	2	6	汤建民	3	4
付立宏	1	6	徐云	1	4
马捷	3	6	许鑫	2	4
夏立新	1	6	邓三鸿	3	3
张勤	1	6	马凤	1	3
王林	1	5	徐莉	1	3
程鹏	1	4	白云	3	2
李贺	1	4	郭华	1	2
……			……		

根据图书 Z 指数计算方法可知,图书 A、B 的图书 Z 指数分别为 6 和 5。这意味着尽管图书 A 的总被引次数较低,但认可其学术价值的专家数量要比图书 B 略胜一筹。图书 A 的专业价值似应大于图书 B。可见,与被引指标只能简单描述学术成果在学术界的知名度相比,图书 Z 指数指标显得更有深度,可根据专家群体的学术授信情况衡量学术成果的影响力和价值。

3 数据来源与研究方法

3.1 数据来源

2017 年 4 月,笔者利用自行整理的图情领域高影

响力（h指数≥5）学者名单[13]，共498人，以CSSCI数据库为数据来源，设定被引文献类型为“图书”，采集这些学者1998－2016年的图书被引信息。

（1）数据采集。确定高影响力学者名单，汇总国内图情领域全部核心期刊的被引信息，然后批量统计本领域全部学者的h指数进而筛选出h指数≥5的学者。这种以“专家学者名单”为线索辅以人工限制专业领域查找高影响力图书的方法，消除了依学科或专业搜集图书导致的覆盖范围小、工作量大等弊端，提高了检索效率和数据准确度。笔者在导出txt数据文件过程中对重名作者的图书按照研究主题进行甄别，然后利用自编程序从txt文件中抽取相关内容并保存为Excel格式。

（2）数据清洗。将形异实同图书的被引数据进行合并，即同一本图书的不同版本或引用形式，而名称相同但内容有实质性变化者除外。例如，朱强的《中文核心期刊要目总览》共有2004、2008、2011、2014 4版，分别介绍了不同版本的北大版核心期刊榜单，根据本文所定规则不能合并。经采集、整理和清洗，共得到19 329条有效图书被引信息，涉及图书1 329本，图书作者279人。

3.2 研究方法

首先利用批量统计法标记图情领域学者的学术地位，从而得到高影响力学者名单，然后获取其图书的被引信息；其次采用学术授信评价方法，构建图书Z指数，对图书的被引次数、被引年数、活跃年数进行统计，以便衡量各图书的学术声誉和影响力，共筛选出94本高影响力（Z指数≥6）图书；最后从作者、出版社、机构等视角探究图书Z指数在影响力评价研究中的应用，进而揭示图书Z指数的应用价值。

4 实证研究

4.1 国内图情领域图书整体情况

本文共获取图书1 329本，被引信息19 329条，平均被引次数为14.5次，其中1 045本图书的被引量低于平均值，占总数的78.6%，这说明我国图情领域图书的影响力分布情况符合二八定律，只有少数图书获得了广泛关注。为准确衡量上述图书的学术影响力，笔者利用自编程序[11]批量统计其图书Z指数，图1为这1 329本图书的Z指数分布情况。

图书Z指数可以反映相关图书在领域专家眼中的学术地位和声誉，值越大说明其在专家群体中的影响力越大。由图1可知，国内图情领域图书Z指数介于0

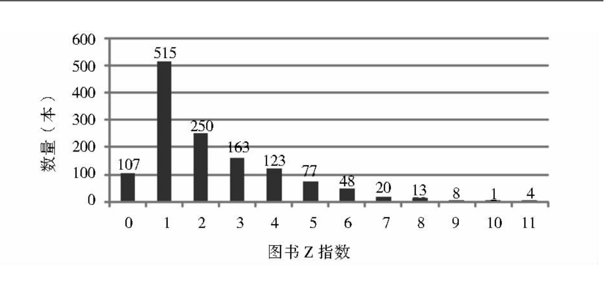


图1 图书Z指数分布情况

－11之间，高Z指数（取中位以上，即6≤Z≤11）图书数量较少，仅94本，占图书总数的7.1%；Z指数<6的图书有1 235本，是高Z指数图书数量的13.14倍。从图书Z指数角度看，虽然我国图情领域图书在数量上具有一定规模，但多数图书的专业影响力较小，而影响力高、学术价值大的图书相对较少。从图1可以看出，随着图书Z指数的增长，拥有相应数值的图书数量锐减，这说明图书Z指数对于学术质量较高的图书具有较好的区分度。Z指数较低的图书主要是因为施引者在图情领域的学术地位、影响力较低，或者为图情领域以外的学者。

表2为国内图情领域高影响力（Z指数≥6）图书的被引情况，其中被引年数为1998－2016年这19年间年被引次数>0的年数，活跃年数为被引次数≥6次的年数。

表2所示图书多为图书馆学、情报学专业的核心著作或教材，具有很强的扩散效应，其影响力已超越图情领域，扩散至医学、经济学等其他学科，如《文献计量学》《元数据研究与应用》等图书都获得了医学领域学者的引用与关注。其中概论性图书（包括理论、引论、导论、新论等）数量较多，可见国内图情领域对理论、概论性内容研究有所偏好，缺乏创新度较大的原创性研究成果，近年来图情界的研究范式向实践应用转移，但影响力深远的实践应用类图书同样匮乏。从引用年数和活跃年数角度看，概论性图书对国内图情界的影响较为深远，无论是学术地位较高的知名学者还是新入行的普通学者都经常翻阅、引用这些具有经典意义的图书，其学术价值历久弥新，在缓慢释放过程中滋养着一代代学人。正如文献[14]所言，短期高被引反映的是研究前沿的时尚性，长期引用则可以反映被引文献在将知识主张转化为概念符号的编码化过程中作出的贡献。统计被引年数和活跃年数能够从引用的时间分布情况、引用强度等视角精细揭示不同图书影响力的特征。例如，吴慰慈《图书馆学概论》（Z指数为11）、邱均平《文献计量学》（Z指数为9）、黄宗忠《图书馆学导

表2　国内图情领域高影响力图书的被引情况

学者	成果名称(最早出版年)	Z指数	被引次数	被引年数	活跃年数
吴慰慈	图书馆学概论(1985)	11	429	19	19
徐引篪	现代图书馆学理论(1999)	11	293	19	14
黄宗忠	图书馆学导论(1988)	11	252	19	17
于良芝	图书馆学导论(2003)	11	247	13	13
程焕文	信息资源共享(2004)	10	202	12	11
邱均平	文献计量学(1988)	9	364	19	18
吴建中	21世纪图书馆新论(1998)	9	301	17	13
孟广均	信息资源管理导论(1998)	9	250	19	13
严怡民	情报学概论(1983)	9	216	18	13
王子舟	图书馆学基础教程(2003)	9	159	13	11
邱冠华	覆盖全社会的公共图书馆服务体系(2008)	9	134	9	8
汪冰	电子图书馆理论与实践研究(1997)	9	116	14	7
马费成	信息管理学基础(2002)	9	114	13	12
邱均平	信息计量学(2007)	8	351	10	9
严怡民	现代情报学理论(1996)	8	190	18	13
马费成	信息资源管理(2001)	8	187	15	12
孟广均	国外图书馆学情报学研究进展(1999)	8	177	17	9
包昌火	企业竞争情报系统(2002)	8	122	13	9
胡昌平	信息管理科学导论(2001)	8	96	13	8
包昌火	情报研究方法论(1990)	8	90	18	8
包昌火	竞争对手分析(2003)	8	84	13	6
卢泰宏	国家信息政策(1993)	8	64	13	4
周文骏	文献交流引论(1986)	8	58	16	3
温有奎	知识元挖掘(2005)	8	56	12	4
王崇德	图书情报学方法论(1988)	8	48	19	0
马费成	IRM-KM范式与情报学发展研究(2008)	8	35	8	3
马费成	信息经济学(1997)	7	258	18	10
庞景安	科学计量研究方法论(1999)	7	188	17	14
胡昌平	信息服务与用户(2001)	7	145	14	12
王崇德	文献计量学引论(1997)	7	144	18	11
范并思	20世纪西方与中国的图书馆学(2004)	7	130	13	12
吴慰慈	图书馆学基础(2004)	7	117	14	11
李华伟	知识管理的理论与实践(2002)	7	117	14	7
吴建中	21世纪图书馆展望:访谈录(1996)	7	104	12	8
王知津	竞争情报(2005)	7	102	12	7
赖茂生	计算机情报检索(1993)	7	99	17	7
李国新	日本图书馆法律体系研究(2000)	7	83	16	5
岳剑波	信息环境论(1996)	7	77	14	6
马费成	信息资源开发与管理(2004)	7	74	13	6
靖继鹏	信息经济学(1995)	7	67	19	3
周宁	信息组织(2001)	7	65	14	5
吴慰慈	当代图书馆学情报学前沿探寻(2002)	7	57	11	4
卢泰宏	信息分析(1992)	7	55	16	3
徐建华	现代图书馆管理(2003)	7	48	12	3
李东来	城市图书馆集群化管理研究与实践(2005)	7	47	9	4
贺德方	从信息服务走向知识服务(2006)	7	43	10	3
刘则渊	科学知识图谱方法与应用(2008)	6	159	8	7

（续表 2）

学者	成果名称（最早出版年）	Z 指数	被引次数	被引年数	活跃年数
罗式胜	文献计量学概论（1994）	6	111	18	9
张琪玉	情报语言学基础（1997）	6	111	18	9
岳剑波	信息管理基础（1999）	6	110	17	7
缪其浩	市场竞争和竞争情报（1996）	6	93	18	8
张晓林	元数据研究与应用（2002）	6	83	12	6
刘炜	数字图书馆引论（2001）	6	76	12	5
吴建中	图书馆发展十大热门话题（2002）	6	75	11	4
胡昌平	信息服务与用户研究（1993）	6	74	17	5
彭斐章	目录学（1986）	6	69	18	3
霍国庆	企业战略信息管理（2001）	6	69	11	6
马张华	文献分类法主题法导论（1999）	6	66	16	4
曹树金	信息组织的分类法与主题法（2000）	6	62	15	3
卢泰宏	信息资源管理（1998）	6	62	12	4
赖茂生	科技文献检索（1985）	6	56	16	4
李培	数字图书馆原理及应用（2004）	6	55	8	5
马张华	信息组织（2001）	6	54	14	2
靖继鹏	情报科学理论（2009）	6	54	9	4
严怡民	情报学研究导论（1992）	6	52	17	1
苏新宁	组织的知识管理（2004）	6	52	11	3
彭斐章	目录学教程（2004）	6	51	12	2
邱均平	知识管理学（2006）	6	48	11	5
王子舟	图书馆学是什么（2008）	6	48	9	3
叶继元	核心期刊概论（1995）	6	47	15	2
娄策群	社会科学评价的文献计量理论与方法（1999）	6	43	17	1
张琪玉	情报检索语言（1983）	6	43	15	2
王子舟	杜定友和中国图书馆学（2002）	6	42	12	1
查先进	信息分析与预测（2000）	6	41	14	1
胡昌平	信息服务管理（2003）	6	39	10	3
于良芝	21 世纪中国公共图书馆可持续发展模式（2004）	6	37	11	2
柯平	信息管理概论（2002）	6	36	11	2
陈峰	竞争情报与战略管理（2004）	6	36	11	0
邱均平	评价学:理论・方法・实践（2010）	6	36	6	4
肖希明	文献资源共享理论与实践研究（1997）	6	34	13	1
吴建中	图书馆管理的 10 个热门话题（2005）	6	33	8	2
程焕文	沈祖荣评传（1997）	6	32	14	0
王崇德	文献计量学教程（1990）	6	32	14	0
邱均平	网络数据分析（2004）	6	31	10	2
周晓英	基于信息理解的信息构建（2005）	6	31	10	2
黄宗忠	文献信息学（1992）	6	29	10	2
王世伟	世界著名城市图书馆述略（2006）	6	29	9	2
陈光祚	计算机情报检索系统导论（1993）	6	29	8	2
程焕文	图书馆权利研究（2011）	6	27	5	2
柯平	书目情报系统理论研究（1996）	6	26	10	1
罗曼	信息政策（2005）	6	25	10	1
焦玉英	信息检索（2001）	6	25	8	2
卢泰宏	信息文化导论（1990）	6	21	14	0
周文骏	图书馆学研究论文集（1996）	6	17	7	1

论》(Z 指数为 11)，这 3 本高影响力图书的被引年数均为 19 年，显示出学术影响的深远、持久；这 3 本书的活跃年数分别为 19、18、17，表明其一直处于活跃状态，几乎每年都会有较多学者引用。值得指出的是，在本研究涉及的 1 329 本图书中被引次数大于 100 的有 35 本，其中 32 本出现在表 2 中，而《中国人文社会科学学术影响力报告(2000－2004)》(即表 1 的图书 B)《图书馆数字参考咨询服务研究》《中文核心期刊要目总览(2008 年版)》由于施引群体的学术地位较低，其 Z 指数均为 5，未出现在表 2 中，这充分体现出图书 Z 指数与被引次数指标在揭示图书学术影响力方面的异同之处。由此可见，图书 Z 指数及相关活跃指数有助于发现有较大创新或较高显示度的学术成果，可以优中选优地筛选出学者的代表性作品，对探索"代表作"评价方法有一定的启发作用。

4.2 图书 Z 指数的实践应用

4.2.1 作者影响力评价　本文从 94 本高影响力图书的作者角度出发，结合表 2 中各作者的高影响力图书数量及被引次数(含自引)，并从 CNKI 和 CSSCI 数据库分别获取作者的出生时间、所有文献的总被引次数以便全面衡量作者的学术影响力，出版 2 本及以上高影响力图书的作者相关信息见表 3，其中图书贡献率＝图书被引次数/总被引次数。

表 3　高影响力图书作者分析

作者	出生时间	图书数量	被引次数	总被引次数	图书贡献率
邱均平	1947	5	830	4 620	18.0%
马费成	1947	5	668	2 328	28.7%
吴建中	1956	4	513	1 419	36.2%
胡昌平	1946	4	354	1 441	24.6%
卢泰宏	1945	4	202	756	26.7%
吴慰慈	1937	3	603	1 693	35.6%
严怡民	1929	3	458	627	73.1%
程焕文	1961	3	261	1 677	15.6%
包昌火	1935	3	296	1129	26.2%
王崇德	1938	3	224	626	35.8%
王子舟	1957	3	249	1 256	19.8%
孟广均	1934	2	427	666	64.1%
黄宗忠	1931	2	281	1 432	19.6%
彭斐章	1930	2	120	658	18.2%
于良芝	1963	2	284	1 112	25.5%
张琪玉	1930	2	154	836	18.4%
柯平	1962	2	62	1 390	4.5%
赖茂生	1946	2	155	655	23.7%
岳剑波	1962	2	187	343	54.5%
靖继鹏	1942	2	121	350	34.6%
周文骏	1928	2	75	385	19.5%
马张华	1948	2	120	252	47.6%
……					

从表 3 可知，出版 3 本及以上高影响力图书的学者有 11 人，其中邱均平、马费成、吴建中、胡昌平、卢泰宏等出版的图书较多。表 3 所列学者都是图情领域的学术权威和领军人物，拥有较强的科研水平和能力，能够将科研成果著作化，在图情领域发展过程中发挥着榜样作用。此外，通过研究高影响力图书的贡献率，笔者发现多数高影响力图书对奠定知名学者的学术地位发挥着重要作用。以表 2 的前两本高 Z 指数图书为例，《图书馆学概论》(1985)被引 429 次，在吴慰慈全部成果的 1 693 次被引中占比 25.3%；《现代图书馆学理论》(1999)被引 293 次，在徐引篪全部成果的 436 次被引中占比 67.2%。由此可见，高影响力图书在相关学者的学术生涯中意义重大，往往为学者自身的后续研究、树立个人学术品牌奠定了坚实基础。

从年龄角度看，高影响力图书的作者多为年长学者，其中王崇德、黄宗忠、张琪玉已先后辞世，而中青年学者只有数人，这可能与当下图情学者多致力于发表期刊论文有关。其中的原因有：专业图书的生产周期长，需要耗费大量的时间、人力与精力，但作者所能获得的利益非常有限，而发表期刊论文不仅速度快，而且投入相对较小，能在较短的时间内满足评奖、申报项目、职称评审等现实需求，如果以系列论文形式发表可快速变现为学术影响力。在这样的学术环境下，大多数学者出于对自身发展、现实利益等因素的考量，会优先选择发表期刊论文。因此，对于学术图书来说，高水平作者后继乏人似乎是当前学术交流文化变迁过程中难以避免的现象。

4.2.2 出版社影响力评价　本文从 94 本高影响力图书被引数据中抽取出版社信息并对名称进行规范，共得到 28 家出版社。其中国家图书馆出版社的曾用名有书目文献出版社、北京图书馆出版社，故对其进行统一。为全面衡量相关出版社的影响力，本文从类别、出版高影响力图书数量及被引次数角度进行统计，相关结果见表 4。

表 4 列出了出版图情界高影响力图书的 28 家出版社，此榜单反映了各图书出版平台在图情领域的影响力和号召力。从表 4 数据来看，武汉大学出版社、国家图书馆出版社、科学技术文献出版社、科学出版社等出版社是图情领域的核心出版社。

4.2.3 机构影响力评价　通过评价和研究科研机构，有助于了解各机构的科研竞争力与影响力，提高科研效率与质量。本文利用 CNKI 搜集 94 本高影响力图书的作者机构信息，其中部分图情专家曾任职于多个学

表 4 高影响力出版社的详细情况

出版社	类别	高影响力图书数量	被引次数
武汉大学出版社	大学类	17	2 335
国家图书馆出版社	古籍类	18	1 926
科学技术文献出版社	科技类	11	1 064
科学出版社	科技类	9	793
上海科学技术文献出版社	科技类	5	542
高等教育出版社	教育类	5	521
北京大学出版社	大学类	4	234
华夏出版社	综合类	2	206
中山大学出版社	大学类	2	166
清华大学出版社	大学类	2	164
人民出版社	社科类	1	159
广西师范大学出版社	大学类	1	144
华艺出版社	综合类	1	117
军事医学科学出版社	科技类	1	93
南开大学出版社	大学类	2	80
上海科学技术出版社	科技类	1	76
电子工业出版社	科技类	1	74
长春出版社	社科类	1	67
兰州大学出版社	大学类	1	62
西安电子科技大学出版社	大学类	1	56
国防工业出版社	科技类	1	52
南京大学出版社	大学类	1	47
华中师范大学出版社	大学类	1	43
广西教育出版社	教育类	1	34
台湾学生书局	古籍类	1	32
中国人民大学出版社	大学类	1	31
学习出版社	社科类	1	27
吉林教育出版社	教育类	1	21

术机构。为解决科研成果的归属问题,本文将图书出版时作者所在机构视为图书所属机构。如柯平曾先后在郑州大学、南开大学任教,因此将其 1996 年出版的《书目情报系统理论研究》和 2002 年出版的《信息管理概论》的所属机构分别判定为郑州大学和南开大学。相关结果见表 5。

从表 5 可知,这 94 本高影响力图书来自 21 家单位,其中高校 13 所、科研机构 4 家、图书馆 4 所,这基本反映了国内图情领域的主要知识生产力量的分布情况。从表 5 可知,高校是生产专业图书的主产区,如武汉大学、北京大学、南开大学、中山大学等,而一些科研院所和图书馆也表现不俗,如中国科学院文献情报中心、上海图书馆等。从表 5 还可以看出,生产高影响力图书的知名学者共计 54 人,其中武汉大学、北京大学等排名靠前的机构所拥有知名学者数量较多。据软科发布的“中国最好学科排名(2017)——1205 图书情报与档案管理”[15],前 7 名为武汉大学、南京大学、中国人民大学、北京大学、南开大学、华中师范大学、中山大学,与本研究的结果较为一致,证明以高水平图书及知名学者数量评价机构实力可行而有效。从以上分析不难看出,拥有高 Z 指数图书及知名学者情况可以很好地反映科研机构在学术界的专业声誉,可作为机构评价的有效指标。此外,结合表 3 图书作者的出生时间看,不少学术机构甚至曾经的学术重镇存在人才断层现象,面临着知名学者老龄化而中青年专家匮乏的窘境。2017 年图书情报与档案管理“双一流”学科落户武汉大学、南京大学、中国人民大学的事实在一定程度上印证了不同机构学术声望的兴衰变化,故如何培养、吸引新的学术领军人物成为制约其保持、提升学术声望的关键因素。

4.2.4 研究主题分析 高影响力图书大多凝聚着作者在特定阶段的研究成果,读者通常可以从书名、摘要信息较为直观地感知图书的研究内容。笔者以此为依据并结合作者研究范围,采用内容分析法对图书进行关键词标记,进而利用 Gephi 软件绘制图情领域知识结构图,以便清楚展示国内图情领域的研究热点和发展方向,见图 2。

图 2 反映了图书视角下的国内图情领域各研究主题错综复杂的关系,中心部分由情报学、图书馆学的核心知识构成,彼此联系密切,并不断向外扩张。图书馆学领域较情报学分布更为紧密集中,主要是对图书馆学不同发展阶段及中外比较研究,如电子图书馆、数字图书馆、中国图书馆学、西方图书馆学等。尤其是衍生而来的图书馆体系、服务、应用的研究更显示出人文情怀。此外,当代、现代、21 世纪等术语的出现,揭示了学科发展的时间特征。相对来说,情报学的研究主题则较为多元,主要包括计量学、文献学、竞争情报、检索等,这些子主题种类繁多,比邻而居,关系密切。同时,“学科知识化”发展趋势明显,如信息管理→知识管理、数据挖掘→知识挖掘、信息服务→知识服务等,更演化出知识图谱这一新的研究方向。此外,围绕于中心部分周围的全新领域——各个小型“浮岛”与图情学科的研究内容存在相关联系,如信息计量、信息构建、信息资源管理等。随着情报学、图书馆学各研究主题的深入开展,并逐步向实践应用过渡,基础理论发展相对成熟,主要内核研究及学科结构已形成,体现了学科发展的连续性、稳定性和系统性。值得注意的是,大数据、知识计量、知识产权、信息生态、阅读推广等新兴

周春雷，陈艳云，蔡程瑞. 图书 Z 指数及其在影响力评价研究中的应用[J]. 图书情报工作,2018,62(14):106－115.

表 5　高影响力机构及代表性学者情况

机构名称	被引次数	高影响力图书数量	高影响力学者数量	学者详情（高影响力图书数量）
武汉大学	3 149	29	13	邱均平（5），马费成（5），严怡民（3），胡昌平（4），黄宗忠（2），王子舟（2），彭斐章（2），周宁（1），张琪玉（1），查先进（1），肖希明（1），陈光祚（1），焦玉英（1）
北京大学	1 271	13	7	吴慰慈（3），岳剑波（2），赖茂生（2），马张华（2），李国新（1），周文骏（2），王子舟（1）
中国科学院文献情报中心	988	6	5	孟广均（2），徐引篪（1），汪冰（1），张晓林（1），霍国庆（1）
南开大学	748	9	6	于良芝（2），王崇德（3），王知津（1），李培（1），徐建华（1），柯平（1）
上海图书馆	682	6	3	吴建中（4），缪其浩（1），刘炜（1）
中山大学	661	10	5	程焕文（3），卢泰宏（4），罗式胜（1），曹树金（1），罗曼（1）
中国兵器工业情报研究所	296	3	1	包昌火（3）
中国科学技术信息研究所	268	3	3	庞景安（1），贺德方（1），陈峰（1）
大连理工大学	159	1	1	刘则渊（1）
苏州图书馆	134	1	1	邱冠华（1）
华东师范大学	130	1	1	范并思（1）
吉林大学	121	2	1	靖继鹏（2）
国家图书馆	117	1	1	李华伟（1）
南京政治学院	111	1	1	张琪玉（1）
南京大学	99	2	2	苏新宁（1），叶继元（1）
西安电子科技大学	56	1	1	温有奎（1）
东莞图书馆	47	1	1	李东来（1）
华中师范大学	43	1	1	娄策群（1）
中国人民大学	31	1	1	周晓英（1）
上海社会科学院	29	1	1	王世伟（1）
郑州大学	26	1	1	柯平（1）

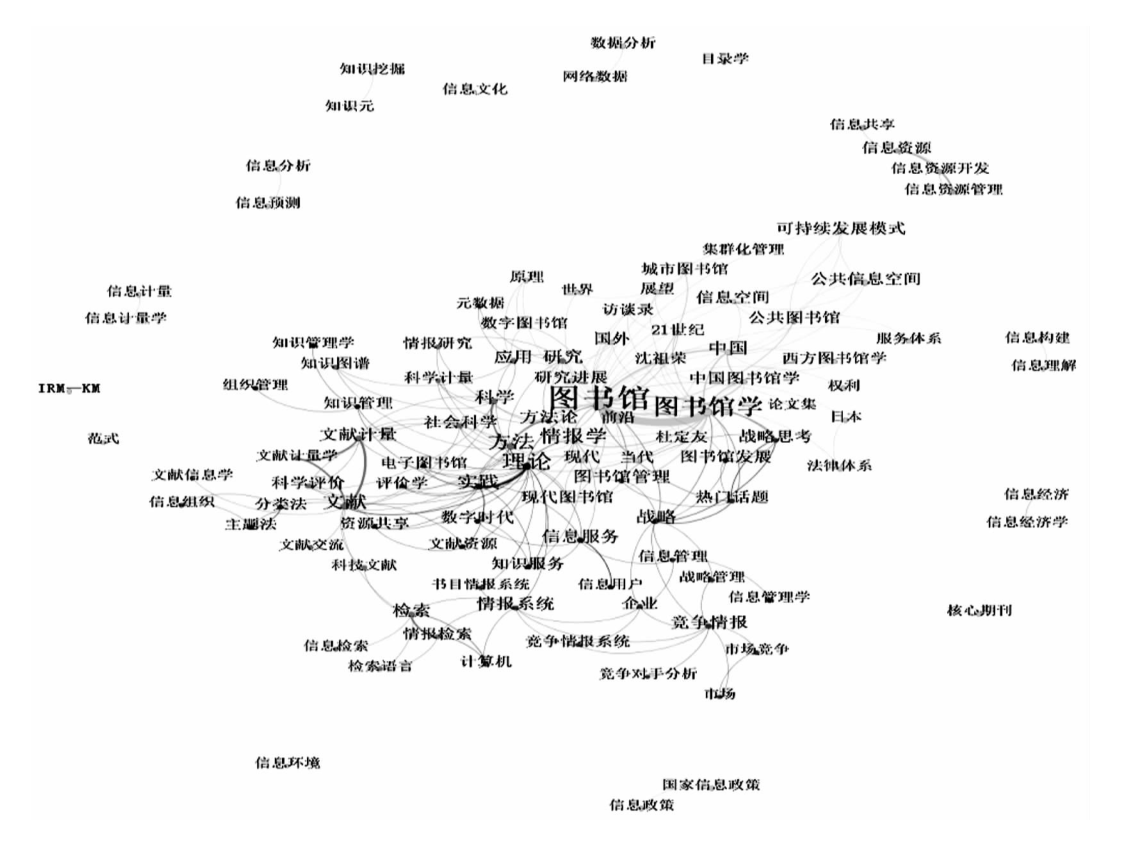


图 2　我国图情领域高影响力图书知识结构

热点目前处于酝酿时期，虽偶有专著，但相较于期刊论文的兴盛景象，图书数量与被引情况均不容乐观，未出现在学科知识结构图中。上述现象从侧面反映出图情领域发展空间相对狭小，理论创新不易，当前的科研成果多以短小的论文形式出现，鲜见厚重的原创性专著，这也是当代学术交流模式变迁中的普遍现象。

5 总结与讨论

本文尝试从施引者数量、学术地位等级角度综合衡量图书的学术影响力大小，批量计算图情领域图书的 Z 指数。相比其他评价方法（被引频次、馆藏数量等指标），图书 Z 指数从专家学者视角出发衡量不同图书的学术影响力，反映的是在高端学术群体中的影响力，具有识别经典高价值图书的能力，所得高影响力图书具备专业代表性和权威性。此次研究共筛选出 94 本图情领域的核心图书，并从作者、机构、出版社等影响力评价视角进行实证研究与分析。研究发现，国内图情领域图书低影响力成果较多而高影响力成果较少，概论性成果较多而具有鲜明特色的原创性成果较少。图情领域理论内容研究相对成熟，实践应用研究成果缺乏，理论创新难度很大。随着研究群体规模的快速膨胀以及出书门槛的降低，同质化知识生产现象日益严重，专业图书的作用与学术地位早已风光不再，其知识贡献、兴趣群体规模及读者感受均难以与知识稀缺时代的作品相比较。但是，抛开当前学术交流模式的重心逐渐向期刊论文转移这个外部大环境，制约图书影响力的主要因素始终在于图书的学术含金量及宣传力度。因此，广大图书作者应努力生产高水平力作，出版社和学术机构也应加强对精品图书的宣传推广，通过各方的共同努力扩大图情成果在专业群体中的辐射力度及社会感知度。

值得注意的是，长期以来，从期刊论文角度衡量学者、机构影响力的研究较为常见，而从图书角度进行研究的则较少见，这主要是由于专业图书出版信息较为分散且其被引数据不易获取等原因所致。本文从高被引作者角度入手发现高被引图书的“藏身之地”，从理论上说，不会遗漏图情领域被引在 5 次以上的图书，这对于缺乏图书先验信息的研究者来说是相当难得的事情。这种方法跨越了信息鸿沟使得基于高影响力图书所产生的学术影响及其带来的各种衍生学术声誉评价变得简单可行，本文以实证研究验证了这一判断的有效性，希望能对相关研究有所启发。受引文数据库限制，本研究未能覆盖样本图书的全部被引数据，无法分析来自图书、学位论文的引用情况。此外，本研究没有对图书的类型（如教材、著作等）进行更精细的区分，今后若有条件可进一步比较不同类型成果的影响力差异。

参考文献：

[1] 苏新宁. 我国人文社会科学图书被引概况分析——基于 CSSCI 数据库[J]. 东岳论丛，2009，30(7)：5-13.

[2] 杨思洛，王皓，文庭孝. 基于引文分析的图书影响力研究——以图书情报领域为例[J]. 情报资料工作，2010(1)：89-92.

[3] 诸葛蔚东，崔爽. 基于 OCLC 数据库的科学出版社图书影响力分析[J]. 出版广角，2017(3)：26-28.

[4] 覃梦河，吕先竞，李明伍，等. 基于图书学术影响力的馆藏优化策略研究——以西华大学能源与动力工程学科馆藏优化为例[J]. 新世纪图书馆，2017(3)：37-41.

[5] 宋京京，潘云涛，苏成. 基于 PageRank 算法的图书影响力评价[J]. 中华医学图书情报杂志，2015，24(12)：9-14.

[6] 张容，李勇文. 利用类 H 指数进行图书学术影响力评价的探讨[J]. 四川图书馆学报，2016(3)：77-79.

[7] 张玉，潘云涛，袁军鹏，等. 论多维视角下中文科技图书学术影响力评价体系的构建[J]. 图书情报工作，2015，59(7)：69-76.

[8] 熊霞，高凡，郭丽君. 外文电子图书学术影响力评价方法探讨——基于 BKCI、Scopus Article Metrics、Bookmetrix 的实例比较[J]. 现代情报，2016，36(10)：118-122.

[9] 吴娜. “中文学术图书引文索引”项目第一阶段成果发布[N]. 光明日报，2015-07-24(9).

[10] CNKI 推出《中国高被引图书年报》[J]. 图书情报工作，2017，61(S1)：115.

[11] 周春雷. 基于 h 指数的学术授信评价研究[D]. 武汉：武汉大学，2010.

[12] 周春雷. 学术授信评价及其应用[M]. 北京：科学出版社，2016：124-127.

[13] 周春雷，蔡程瑞，张坦，等. 国内图情学者历时 h 指数研究[J]. 图书情报工作，2017，61(19)：96-101.

[14] 武夷山. 短期引用与长期引用[EB/OL]. [2017-10-06]. http://blog.sciencenet.cn/blog-1557-968350.html.

[15] 软科. 中国最好学科排名(2017)——1205 图书情报与档案管理[EB/OL]. [2017-10-13]. http://mp.weixin.qq.com/s/2KSYEKQERQkXlA7eUfy9eA.

作者贡献说明：

周春雷：提出研究思路和框架，采集基础数据，指导论文写作、修改，定稿；

陈艳云：采集、清洗、整理数据，撰写和修改论文；

蔡程瑞：采集、清洗基础数据，修改论文。

周春雷，陈艳云，蔡程瑞. 图书 Z 指数及其在影响力评价研究中的应用[J]. 图书情报工作,2018,62(14):106 – 115.

The Z-index of Books and Its Application in the Study of Influence Evaluation

Zhou Chunlei　Chen Yanyun　Cai Chengrui

School of Information Management, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001

Abstract: [**Purpose/significance**] Based on the thought of academic credit, this paper puts forward Z-index of books, which can measure the academic influence of books accurately. [**Method/process**] According to the list of high influence (h-index ≥5) scholars in library and information science, the paper collects the citation information of these scholars' books from the CSSCI, calculates the Z-index of all books by using the batch statistical method, and certificates the validity and application value of the Z-index of book from the authors, publishers, institutions and other perspectives. [**Result/conclusion**] The results show that the application of Z-index to evaluate books can describe the number and academic status of the citers, provide a precise measure tool to evaluate the academic influence of different books, and have a certain application value in evaluating academic influence of authors and institutions.

Keywords: library and information science　academic credit　Z-index of books　high influence books　evaluation of book influence